3T3-L1

400107

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

celice 3T3-L1 so klonska linija preadipocitov, pridobljenih iz mišjih embrionalnih fibroblastov. Te celice so postale široko uporabljen in vitro model za preučevanje procesa adipogeneze, vključno z adipogenezo in lipogenezo, ki je diferenciacija preadipocitov v adipocite (maščobne celice). Ime "3T3" se nanaša na protokol prenosa (T), ki je vključeval prenos celic vsake tri dni, "L1" pa označuje poseben klon, ki je bil izoliran.
Na začetku imajo celice 3T3-L1 morfologijo, podobno fibroblastom, po indukciji diferenciacije celic 3T3-L1 pa se celice 3T3-L1 spremenijo iz predadipocitnega v zrelo adipocitno stanje in kopičijo kapljice lipidov, kar je značilnost debelosti in presnovnega sindroma. Proces diferenciacije iz preadipocitov 3T3-L1 v adipocite 3T3-L1 sproži poseben koktajl induktorjev, ki običajno vključuje deksametazon, 3-izobutil-1-metilksantin (IBMX) in inzulin.
Ko adipociti 3T3-L1 pridobijo značilnosti zrelih adipocitov, začnejo izražati gene, ki so ključni za delovanje adipocitov, kot so tisti, ki kodirajo encime, vključene v presnovo maščobnih kislin, in hormone, kot sta leptin in adiponektin, ki imajo ključno vlogo pri uravnavanju apetita, energijske bilance in občutljivosti na inzulin. Preučevanje transformacij celic 3T3-L1 izboljšuje naše razumevanje adipogeneze in debelosti ter bolezni, povezanih z maščobami, kot je sladkorna bolezen tipa 2, saj razkriva, kako kopičenje lipidov v adipocitih vodi v celično disfunkcijo in širše presnovne težave.
Poleg tega je celična linija 3T3-L1 koristna pri raziskovanju vpliva različnih snovi na obnašanje adipocitov, na primer vpliva farmakoloških sredstev na lipolizo ali protivnetnih lastnosti nekaterih diet, ki lahko preprečijo inzulinsko rezistenco.
celice 3T3-L1 so se pogosto uporabljale za preučevanje molekularnih in celičnih mehanizmov, na katerih temelji diferenciacija adipocitov, občutljivost na inzulin, presnova lipidov ter učinki različnih prehranskih in farmakoloških snovi na te procese. Zaradi sposobnosti diferenciacije v adipocite in enostavnega gojenja in vitro so celice 3T3-L1 dragocen modelni sistem za raziskave debelosti in sladkorne bolezni ter za odkrivanje novih terapevtskih tarč, povezanih s presnovnimi boleznimi

Tkivo	Embrionalni
Mesto metastaze	Ne velja (embrionalni preadipocit; netumorigeničen)

Uporaba

celice 3T3-L1 se uporabljajo kot modelni sistem za razumevanje molekularnih mehanizmov, ki uravnavajo adipogenezo in presnovo lipidov, ter se uporabljajo v raziskavah, povezanih z debelostjo, sladkorno boleznijo in presnovnimi boleznimi. So tudi primeren gostitelj za transfekcijo.

Sinonimi

- 3T3 L1
- 3T3L1
- 3T3-L1 ad
- NIH-3T3-L1
- NIH3T3-L1

RAZVRSTITEV

Organizem	Miška
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	Brez gensko spremenjenih organizmov

Podrobnosti o statusu GSO

No genetic modification; 3T3-L1 is a subclone of the NIH/3T3 line selected for adipogenic differentiation potential; no introduced transgene

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Fibroblastom podobni
Vrsta celice	Preadipocit / adipocit (po diferenciaciji)
Tumorigeničen	Ne
Ploidnost	Aneuploidni

Kariotip

2n=40

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

3T3-L1 (kataloška številka Cytion 400107)

Davčna identifikacijska številka NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_0123

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Občutljivost na virus

Virus Murine levkemije, virus Murine sarkoma, vezikularni stomatitis, vakcinije, herpes simpleks, N-tropni onkornavirusi C

Izdelki

Inzulin, kolagen, trigliceridi

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Razmerje delitve	1 do 5
Gostota setve	1 do 3 × 10^4 celic/cm^2
Obnova tekočine	Vsakih 2 do 3 dni

Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Pasma / podvrsta	Švicarski albino
Starost darovalca	Zarodek

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Naše celice so na voljo izključno za laboratorijske raziskave in vitro in niso namenjene za klinično ali diagnostično uporabo, niti jih ni dovoljeno dajati ljudem ali uporabljati v veterinarske namene. Uporabniki morajo upoštevati vse veljavne smernice in predpise za ravnanje in uporabo teh celic v raziskovalnem okolju.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes